# المقتطف

## الجزء العاشر من السنة الثالثة

## النوم والاحلام

### تمهيد

اذا فتحتُ كتابًا وشرعت اقرأُ مقالة في الحرية فواضح ان اوَّل ما انوخَّى تحصيلهُ منها هو فهم معانيها. ثم اذا عثرت فيها على ماينتج من اعدام الحرية من الاستعباد والاستبداد والجور والاهتياض وماناب لذلك الارملة واليتيم من تعدي البغاة وما لحق باهل الحق من عتو الطغاة احسُّ في نفسي بشيءٍ غير ادراك المعاني فتارةً ارقُّ وارثي وطورًا ارتاح وانبسط وأُخرى اغتاظ واغضب الى غير ذلك من الانفعالات التي تفعلها فيَّ افكار كاتب تلك المقالة. حتى اذا بلغ انفعالي اعظمهُ واشتدَّت بي اميال العدالة والانصاف لا اقتصر على مجرد الرقة او الكمد وغيرهما من الحاسات بل اعمد بنفسي الى اقامة الحق وابطال الباطل واغاثة المظلوم وتكسير نير الظالم . فهذه ثلثة افعال تفعلها النفس بعد ان تتهيأَ لمطالعة تلك المقالة الاوَّل فهم معانيها والثاني الحس الذي تحسهُ بعد فهم معانيها والثالث ابراز مضمون تلك المعاني وذلك الحس من القوة الى الفعل . وانما قلنا ان هذه الافعال تفعلها النفس لانَّ اللحم والدم لا يفعلانها في المشهور فالنفس هي التي تفهم وتحس وتجري ماتفهمهُ او تفهمهُ وتحسهُ . وقد سُمِّيَت بالنظر الى هذه الافعال الثلثة باسماء مختلفة فسُمِّيَت بالنظر الى ادراكها المعاني وعقلها اياها عقلاً وبالنظر الى انفعالها وتحرك اميالها بها حسًّا او عاطفة وبالنظر الى اجراءِ ما عقلتهُ او حستهُ بارادتها واختيارها ارادةً . فالنفس باعتبار افعالها اما عقل او حسٌّ او ارادة وواضح ان هذا التقسيم اعتباري لان النفس جوهر لا ينقسم فالنفس والعقل واحد في الجوهر

والعقل يعتبر ايضًا اقسامًا باعتبار قوتهِ على فعل افعال متعددة مع انهُ جوهر لا ينقسم فيُسمَّى باعتبار تذكرهِ ما كان ادركهُ ذاكرةً وباعتبار تصوُّرهِ وتصرُّفهِ في تصوُّراتهِ خيالاً ومتصرفةً وهكذا يقال باعتبار باقي افعالهِ التي تُعرَف بقوى العقل . ولا يخفى ان العقل ما زال عاملاً مفتكرًا ينتقل من موضوعٍ الى آخر لروابط تربط تلك المواضيع بعضها ببعض وهذا يُسمَّى بائتلاف الافكار . فاذا لم توجههُ الارادة وتحصرهُ في موضوع من تلك المواضيع ينتقل بقوَّة ائتلاف الافكار انتقالات اغرب من اضغاث الاحلام . فربَّ ناظرٍ بخارًا يصعد عن القدر ينتقل بهِ الفكر الى الآلات البخارية ومنهُ الى السكك الحديدية وسرعتها العجيبة ومنهُ الى ما يفوقها سرعةً كالنجوم الدائرة في افلاكها ومنهُ الى عظمة الكون الفائقة التصوُّر ومنهُ الى الازلية والابدية وما اشبه فينتقل بهِ الفكر من بخار القدر الى البحث عن الازل والابد فان لم يحصر العقل بالارادة في موضوع واحد جرى كل مجرًى بلا ضابط

فيتضح مما سبق ان العقل (او النفس اذ هما واحد) هو الجوهر المدرك في الانسان فهو يدرك وجودهُ ووجود كل ما هو خارج عنهُ والافعال التي يفعلها ويميز نفسهُ من غيرهِ ويعرف انهُ هو هو ما توالت عليهِ الايام ولذلك لا ترى عاقلاً يجهل من هو . الَّا انهُ لاقترانهِ بالجسد لا يتوصَّل اوَّلاً الى ادراك وجودهِ ووجود ما في الخارج الَّا بواسطة قسم من الجسد يسمَّى المجموع العصبي او الجهاز العصبي . اي انهُ لو خلق انسان وعاش عادمًا المجموع العصبي لا العقل لعاش كل ايامهِ ولم يعلم بوجود نفسهِ ولا وجود شيء خارج عنهُ بل كان كالنبات ينمو ولا يعقل . اما المجموع العصبي فعبارة عن الدماغ والحبل الشوكي والاعصاب الناشئة منها والعُقَد

فالدماغ (شكل ١٦ وجه ٧ من الصور) يشغل باطن الجمجمة وهو قسمان كبير ويُسمَّى المخ ومقرهُ في مقدم الجمجمة وصغير ويسمَّى المخيخ ومقرهُ في الانسان اسفل المخ ووراءهُ . وهو (اي الدماغ) جسمٌ رخوٌ شبيه بالنقي الذي في العظام ظاهرهُ سنجابيُّ اللون وباطنهُ ابيضهُ . فالسنجابي مؤلف من حبيبات صغيرة جدًّا تُعرَف بالحويصلات والفيسيولوجيون يظنونهُ مقر العقل . والابيض مؤلَّف من الياف في غاية الدقة والصغر ومنها تنشأ اعصاب الدماغ وهي اثنا عشر زوجًا يتوزَّع اكثرها في الوجه وما حواليهِ ومنها اعصاب البصر والسمع والشم والذوق وبعض اعصاب اللمس

والحبل الشوكي جسم نخاعي مستطيل مستدير يتصل بالمخ والمخيخ وينزل في سلسلة الظهر وهو عين دودة الظهر عند العامة (شكل ١٦ وجه ٧ من الصور) وهو ايضًا سنجابي وابيض كالدماغ الَّا ان السنجابي فيهِ الى الباطن والابيض الى الظاهر بعكس ما في الدماغ وينشأ منهُ اثنان وثلثون زوجًا من الاعصاب

والعُقَد اجسام عصبية بعضها موضوع في الاعصاب المذكورة وبعضها منتظم على جانبي الحبل

الشوكي طولاً في سموط عصبية وينشأ منهُ اعصاب أُخَر الى الاحشاء كالقلب والرئة والمعدة وغيرها. ويُسمَّى مجموع الدماغ والحبل الشوكي واعصابها وما عليهما من العقد المجموع الدماغي الشوكي ويُسمَّى مجموع العقد الاخيرة واعصابها المجموع السمباثوي . ومعظم فائدة المجموع السمباثوي المحافظة على وظائف الحياة كالمحافظة على وظيفة التنفس والهضم وحركات القلب ونحوها مما عليهِ وقوف الحياة. ومعظم فائدة المجموع الدماغي الشوكي نقل الاخبار الى العقل وقضاء اوامرهِ كما سترى

وكل عصبة مهما دقت مؤلَّفة من نوعين من الالياف ( الاَّ بعض الاعصاب) الياف حس والياف حركة. فاذا تأمَّلنا في اعصاب الحبل الشوكي مثلاً نرى ان كل عصب ينشأُ من جذرين جذر امام الحبل وجذر وراءهُ كما ترى في وجه ٢ من الصور شكل ٥ حيث تجد ان قسمًا من الحبل الشوكي قد نشأ منهُ عصبان عصب من هذا الجانب والآخر من ذاك وكلٌّ منهما ناشئ من جذرين جذر امامهُ والآخر وراءهُ فالالياف الناشئة من الخلف الياف حسٍ ثم تلتقي فتصير عصبًا واحدًا عليهِ عقدة كما ترى . اما فائدة اعصاب الحس فهي نقل التأثيرات الى العقل فيشعر بها وفائدة اعصاب الحركة اتمام اوامر العقل

قلنا ان العقل لا يتوصَّل الى ادراك وجودهِ ووجود ما في الخارج الاَّ بواسطة المجموع العصبي وبالتدقيق يقال ان العقل لا يتوصل الى ذلك الاَّ بواسطة قسم من مجموعهِ العصبي هو اعصاب مشاعرهِ الخمس وهي البصر والسمع والشم والذوق واللمس . وبيان ذلك انهُ اذا اصابت اليد جمرة نارٍ مثلاً تأثرت اعصاب الحس التي اصابتها النار ونقلت التأثير حالاً الى الحبل الشوكي لاتصالها بهِ وينقلها الحبل الشوكي الى الدماغ فيعرضها الدماغ للعقل فيعلم العقل بكيفية لا يعلمها الاَّ الله ان ذلك المؤثر موجود ويعلم ايضًا انهُ علم ذلك فيأمر الدماغ بان يبلّغ اعصاب الحركة ان تبعد اليد عن النار فتبعدها . واذا ابصرت العين ماء تؤثّر صورة ذلك الماء في العصب البصري فينقل التأثير الى الدماغ رأسًا لاتصالهِ بهِ فيعرضهُ الدماغ للعقل فيعلم العقل بوجود الماء في الخارج ويعلم ايضًا انهُ علم ذلك فيأمر الدماغ مثلاً أن يبلّغ اعصاب الحركة في الرجلين لتحملني والجسد الى ذلك الماء فتطيعهُ وهكذا يقال في بقية المشاعر. فيتحصَّل من ذاك ان العقل يتَّصل بواسطة الحواس الى ادراك ما هو خارج عنهُ والى العلم انهُ هو الذي ادرك ذلك الادراك وبهِ يعلم اولاً انهُ موجودٌ. وادراك العقل نفسهُ على ما تقدم يُسمَّى بالوجدان فبالوجدان يعلم الانسان وجودهُ من ادراكهِ ما هو خارج عنهُ ويعلم ايضًا افعال نفسهِ من تذكر وتخيُّل وفرح وحزن الى غير ذلك فاذا بطل الوجدان بطل علم الانسان بوجود نفسهِ وبافعال عقلهِ . ويتحصل من ذاك ايضًا ان العقل سلطان والدماغ والاعصاب رُسُلهُ فتأتيهِ بالاخبار من محيط الجسد وتنقل اوامرهُ خاضعةً لارادتهِ وطائعةً لسلطانهِ

الَّا الاعصاب الموكولة بالمحافظة على الحياة فتلك لا يتسلَّط عليها العقل ولا هي خاضعة لارادتهِ الَّا خضوعاً جزئيًّا. لانهُ لما كان العقل سلطاناً واسع الملك كثير الاشغال لم يشإِ الباري ان يجعل مدار اعمال الحياة تحت سلطانهِ لئلا يغفل عنها فتتوقف ويموت الجسد ولذلك جعلها تحت ادارة غيرهِ. فسواء اردنا ام لم نرد لا تكف معدنا عن هضم طعامها ولا يتوقف القلب عن ايعاء الدم ودفعهِ ولا الرئة عن التنفُّس. نعم انا نستطيع توقيف التنفس مدة ولكن هذه الاستطاعة وقتيَّة ولا بد بعدها من ان نتنفس رغماً عن ارادتنا فالارادة انما تتسلط على هذه الاعضاء تسلطاً جزئيًّا

وخلاصة المراد من هذا التمهيد ان العقل جوهر مدرك لنفسهِ ولما في الخارج ذو قوًى متعدّدة كالذاكرة والخيال وغيرهما ولكنهُ لا يدرك نفسهُ ولا ما في الخارج ولا يبدي قوة من قواهُ اوَّل خلقهِ ما لم يتنبَّه بشعر من مشاعرهِ الخمس وان قواهُ ان لم تتسلَّط عليها الارادة في توجيهها من موضوع الى آخر تجري افعالها اي الافكار كل مجرًى بلا ضابط. وان بعض اعضاء الجسد خاضعٌ للارادة خضوعاً تامًّا وبعضها كالاحشاء خاضع لها خضوعاً جزئيًّا فقط (ستاتي البقية)

# الحبر على انواعهِ

## (١) الحبر الاسود

وصفة اولى ✲ انقع اربعة اجزاء وزناً من العفص المرضوض جيداً في اربعين جزءا ماء صافيًا او ماء مطرٍ في قنينة نظيفة وسدها اسبوعين وهزها كل يوم اذا امكنك ثم اضف اليها جزءا وربعاً صمغاً عربيًّا مذاباً في اربعة اجزاء من الماء ونصف جزء من السكّر وجزءا ونصفاً من كبريتات الحديد مسحوقاً (وهو الزاج الاخضر) وهز القنينة مرارًا متوالية مدة يومين او ثلاثة فيتولَّد فيها حبر جيد. صفّهِ واستعملهُ والاحسن ان تبقيهُ اسبوعين ايضاً قبل استعمالهِ. ويحسن استعمال الماء الغالي عوضاً عن الماء البارد. اما الاجزاء المتقدم ذكرها فيكون منها اربعون جزءا من الحبر ولونهُ ضعيف عندما يكتب بهِ ثم يسودُّ

وصفة ثانية ✲ ضع في قنينة ١٤ جزءا عفصاً مرضوضاً وخمسة اجزاء صمغاً عربيًّا واسكب فيها ١٥٠ جزءا ماء غالياً وابقها اسبوعين وانت تهزها مرةً بعد أُخرى ثم اضف اليها خمسة اجزاء زاجاً مذابةً في تسعة اجزاء ونصف ماء وهز القنينة مرةً كل يوم على ثلاثة اسابيع يحصل لك مئة وخمسون جزءا من الحبر الجيد

وصفة ثالثة* اغلِ جزئين من العفص المرضوض وجزءًا من خشب البقم المفتت وجزءًا من الزاج وجزءًا من الصمغ العربي في سبعين جزءًا من الماء ساعتين وصفّها فالحاصل خمسون جزءًا من الحبر الجيد

وصفة رابعة* اغلِ جزءًا من العفص وجزءين من خشب البقم وجزءًا من الصمغ وثلاثة ارباع الجزء زاجًا في ثمانين جزءًا ماء ساعتين ثم صفها فهي ستون جزءًا من الحبر الجيد

وصفة خامسة* اغلِ اربعة اجزاء عفصًا وجزءين من خشب البقم وجزءًا من قشر الرمان في خمسين جزءًا من الماء ساعتين ثم صفّها وعندما يبرد المصفّى اضف اليهِ جزءًا من الصمغ العربي وربع جزء من السكر (المتبلور) مذابًا في جزءين ماء فالحاصل اربعون جزءًا من الحبر يكتب بهِ بلون ضعيف ولكنهُ يسودُّ حالاً

وصفة سادسة* اغلِ ستة اجزاء عفصًا واربعة اجزاء زاجًا واربعة اجزاء صمغًا عربيًّا في مئة وعشرين جزءًا ماء صافيًا

وصفة سابعة* انقع اربعة اجزاء عفصًا وجزءًا صمغًا وجزءًا زاجًا في خمسة واربعين جزءًا ماء صافيًا ثلاثة اسابيع يخرج لك حبر يدوم سنين

وصفة ثامنة* انقع خمسين جزءًا من العفص الناعم في ٨٠٠ جزء من الماء السخن ٢٤ ساعة في مكانٍ دافىءٍ ثم صفِّ الماء واضف اليهِ ٢٥ جزءًا زاجًا و٢٥ جزءًا صمغًا عربيًا وحينما تذوب هذه الاجزاء اضف اليها المزيج الآتي وهو مركب من ثمانية اجزاء من ملح النشادر وجزءين من الصمغ وجزء من زيت اللاوندا و١٦ جزءًا من الماء الغالي فالحاصل حبر لا يُمحى

وصفة تاسعة* انقع ثلاثة اجزاء من العفص المهروس وجزءًا من الصمغ وجزءًا من الزاج وعشرة اجزاء من الخل في ٢٢ جزءًا من الماء اربعة عشر يومًا وانت تهزها من وقت الى آخر فالحاصل ثلاثون جزءًا من الحبر

وصفة عاشرة* انقع ستة عشر جزءًا من العفص و٦ اجزاء من الصمغ وجزءين من الشب الابيض وسبعة اجزاء من زيت الزاج وثلاثة اجزاء من صمغ الكينو واربعة اجزاء من نشارة خشب البقم في مئة وستين جزءًا من الماء كما في الوصفة التاسعة

ملاحظات* قد وجدوا بعد الامتحانات المدققة ان مقدار الزاج يجب ان لا يزيد عن ثُلث العفص. وان فائدة الصمغ حفظ الحبر من فعل الهواء وابقاء لونهِ وانهُ اذا زاد الصمغ صار الحبر

زجًا فلا يجري بسهولة . وان السكر الذائب يزيد الحبر جريًا ولكنهُ يصيِّرهُ بطيء النشاف . وان الخل يعطل الاقلام. اما العفص فيجب ان يكون من عفص حلب الاخضر الجيد وما كان دون ذلك فلا يصلح . والبعض يفضلون تحميص العفص قبل استعمالهِ فيسرع عمل الحبر واذا كُلِّس الزاج حتى يبيض يصير حبرهُ شديد السواد حال صنعهِ . واذا اضيف الى الحبر من مسحوق (كبش) القرنفل او من زيتهِ او من الكرياسوت لا يتعفَّن اما زيت القرنفل والكرياسوتُ فيذابان بقليل من الخل قبل اضافة احدهما. وقد يعوَّض عن العفص بالسماق والبقم وقشر السنديان وقشر الرمان وورق الآس (الريحان) ولا يكون مقدار الزاج حينئذٍ اكثر من سُبع مقدارها وحبرها قصير الاقامة . وسياتي الكلام على بقية انواع الحبر

# ما هو الانسان

لجناب اسعد افندي الحداد (وكيل المقتطف بالاسكندرية)

خلق الله الانسان في اكمل صورة بالروح والبدن وخصَّصهُ بالنطق والعقل وزيَّنهُ ظاهرًا بالمشاعر وباطنًا بالقوى وجعلهُ خاضعًا لسلطان العقل . فالانسان باعتبار تركيبهِ من مجموع قوى النفس واعضاء الجسد دُعي بالعالم الصغير. ومن حيث انهُ يتغذى وينمو سُمِّي نباتًا ولجمعهِ عموم صفات الحياة التي هي التغذية والنمو والحس والحركة الارادية ثم الموت وهو الانحلال الكامل دعوهُ حيوانًا. ولانهُ قادر على فهم حقائق الامور وادراكها اذا استعمل عقلهُ وثقَّفهُ قيل انهُ ناطق. فهذه هي الصفة الوحيدة التي ميَّزبها الفلاسفة الانسان عن الحيوان بقولهم الانسان حيوان ناطق. الاَّ انهُ يجب ان يُعلم انهُ مع ان العقل هو الجوهرة الثمينة التي خصص بها الخالق الانسان وشرفهُ على سائر مخلوقاتهِ ومبروآتهِ العالمية بل هو ما يقوم بهِ جوهر الانسانية وكمالها الذاتي فهو ليس كاملاً بذاتهِ ومَثَلهُ ان لم يروَّض ويهذَّب بالمعارف والعلوم مَثَل الشجرة البرية التي اذا تُرِكت بدون فلاحة على حالتها الطبيعية جاءت بثمارٍ يأباها الذوق ولا تزال هكذا الى ان تفلَح تربتها وتصلح على يد رجل ماهر. فمن لم يكن مزينًا بحلى الكمال وعقلهُ مثقفًا بالعلوم ومدرَّبًا بالرشد الى الحق والصواب واخلاقهُ مجمَّلة بالمعارف والآداب فهو بالحقيقة ليس بناطق لان النطق ليس المقصود بهِ ما يفهمهُ الاكثرون من انهُ صوتٌ يشتمل على الفاظ تعبّر عمَّا في الضمير والاَّ لصدق هذا الفضل على كل حيوان اذ لكل بهيمة حركات واصوات تعبّر بها عمَّا في ضميرها فان كان النطق هنا هو مجرَّد التعبير عما في الضمير فما الفرق بين

الانسان والحيوان. ذاك لهُ صفات الحياة وهذا لهُ. ذاك لهُ طريقة يعبر بها عمَّا في ضميرهِ وهذا لهُ. ذاك ذو تمييز وقادر على التذكر والتصوُّر والتطبع وهذا ايضًا اذا أُحسن تعليمهُ. فلا شك اذًا ان الذين عرَّفوا الانسان بانهُ حيوان ناطق لم يقصدوا بالنطق التعبير عما في الضمير بل قصدوا بهِ العلم والفهم والادراك وصحة العقل والرأي والآداب فمن لم تكن فيهِ صفة النطق هذه فلا يستحق ان يسمَّى انسانًا لان محمول الانسانية عليهِ اذ ذاك يكون باطلاً اذ لا يسمى انسانًا من لم تكن فيهِ صفات الانسانية

تأملوا بربري افريقية واروني الصفات التي تميزه عن الحيوان ان قدرتم وتأملوا متمدن اوربا واخبروني مقدار الفرق والتمييز بينهما ان استطعتم. ما الذي جعل الفرق العظيم بين الاثنين حال كونهما من اصل واحد وجرثومة واحدة هي آدم ابو الكل على الراي الحق. ما الذي اوصل اوربا الى الحالة التي هي عليها الآن حتى انها تدعى ينبوع النور وما الذي ابقى القسم الاعظم من افريقية في حالة التوحش والجهالة حتى انها تدعى بمسكن ذوي الظلمة والغباوة. أَيمكننا ان ننكر ان ذلك ناتج عن العلم وعدمهِ. فان كان العلم هو مصدر صناعة اوربا وقطب دائرة تجارتها ومحور اعمالها كافة وأُسُّ نجاحها وعنصر تقدمها بايصالهِ اياها الى حالتها الحاضرة وبهِ تشيَّدت ممالكها وراجت بضاعتها وأُصلحت سياستها وانتشرت تجارتها وتشرَّف سكانها وهو منبع النور والحرارة لنموها وازديادها في المستقبل — ان كان العلم هو فخر الانسانية وكمالها الذاتي حسبما تقدم هو السلَّم الوحيدة لارتقاء الانسان من حيّز الحيوانية الى حيز الانسانية باعطائهِ اياهُ شرف لقب النطق فعلاً. ان كان بواسطة العلم يرتقي الانسان وينجح ويفلح. بل ان كان العلم جمال ذاتهِ وكمال صفاتهِ. ان كانت الارض تتزين بالعلماء كما ان الكواكب هي زينة السماء. وبالاجمال ان كان لا جمال الاَّ العلم ولا حياة الاَّ بهِ ولا لذَّة الاَّ فيهِ ولا فلاح الاَّ والعلم مصدرهُ فكم هو واجب الجدُّ في طلب العلوم والسعي وراءها والتفتيش عن اماكنها واربابها. كم هو واجب على الوالدين السهر والاعتناء والاهتمام في تعليم اولادهم وتثقيف قوى عقولهم وتهذيب اخلاقهم. بل بالاحرى كم هو واجب على الطلبة ان يفتحوا ابواب عقولهم لهذا الضيف الشريف ويستقبلوهُ احسن استقبال ويحلوهُ اعلى محل لاسيما وان الطرق المؤدّية الى صروح العلم مهّدة والابواب مفتوحة والموائد معدَّة ورسل العلم المكنى عنها بالجرائد تطوف البر والبحر داعية الناس الى الاقبال ولسان حالها ينادي ادخلوها بسلام آمنين. فلا يحتاج الطالب الاَّ ان يريد ويمد يدهُ قاطفًا ازهار المعارف من رياضها. هذا واني اختم قائلاً ان الانسان هو من وُجِدَت فيهِ صفة النطق التي تقرَّرت ومن كان خاليًا منها فهو لا يزال معدودًا من الحيوانات العجم

## القمح

اقتطفنا هذه المقالة من خطاب القاهُ فلاّح عالم في ولاية من ولايات اميركا تقارب سورية هواءً قال

في هذه الولاية نحو مليوني فدان لزرع القمح وقد كانت غلتها في هذه السنة (سنة ١٨٧٨) ستين مليون مدّ فمعدل غلة الفدان ثلاثون مدًّا. وعندي انهُ بقليل من الاعتناء يمكننا جعل معدّل غلة الفدان اربعين مدًّا على الاقل وذلك بسمد الارض بسمادات قلوية لان القلويات تحلُّ ما في الارض من المواد النباتية وتسهل اغتذاء القمح بها وتحلُّ ايضًا المواد المعدنية فيستطيع القمح ان يأخذ ما يحتاج اليهِ منها. وكثيرًا ما يحدث ان الاراضي الخصيبة الكثيرة الزبل يكون قمحها كثير التبن قليل الحب ضعيفهُ وما ذلك الاَّ لان ما فيها من المواد المعدنية ليس كافيًا لتغذية القمح او ليس في حالة صالحة لاغتذاء القمح بهِ فلا علاج لها افضل من القلويات التي تذيب مواد الارض المعدنية وتسهل على القمح امتصاصها. ومن هذه القلويات ما يؤْتى بهِ من اقصى الارض كالبوتاسا الجرمانية التي يؤْتى بها من جرمانيا وتباع عند نا بثمن بخس فيتيسر استعمالها في كل حين ومنها ما يوجد في بيوتنا دائمًا ويمكننا التوصل اليهِ باسهل طريق وهو الرماد الذي لا اغالي مهما بالغت في منفعتهِ ومن افضلهِ الرماد الخارج من حرق التبن واصول القمح في حقول القمح لان في رماد التبن واصول القمح مادة قلوية ومادة معدنية وهما غاية المطلوب وفي حرقهما فائدة أُخرى مهمة وهي اماتة الحشرات وبزورها

وقد بينت الامتحانات الحديثة ان دقيق العظام اكثر المواد فائدة للقمح لان فيهِ اهم العناصر التي يحتاجها اعني الكلس والفصفور. هذا ونحو مئتي ليبرا (اي نحو ٧٠ اقة) تكفي الفدان الواحد والذين جرَّبوا ذلك قالوا ان نتائجهُ عجيبة وان القرش الواحد يربحهم اربعة او خمسة قروش. فاذا اراد احد ان يجرّبهُ فليمتحنهُ اولاً بقطعة صغيرة ويرى مقدار غلتها بالنسبة الى غلة قطعة أُخرى مثلها غير معمولة

ومما لا غنى عنهُ في اراضي القمح الكلس فان نفد منها لم تعد صالحة لزراعة القمح فاني اعلم انهُ كان يُستغَلُّ من وادٍ نوع من احسن انواع القمح واغلاها ثمنًا منذ عشرين سنة ولكن بعد عشر سنوات سفل نوع قمحهِ وما زال ينحط سنة بعد أُخرى حتى ابطلوا زرعهُ بالكلية ومنذ ثلاث سنوات عاد فاصطلح والآن يستغل اصحابهُ من الفدان الواحد منهُ نحو ثمانين مدًّا وذلك لانهم عثروا على ارض فيها جبسين (وهو كبريتات الكلس) بالقرب منهم فسمدوا الوادي بهِ فاخصب هذا الخصب العظيم

ومن برهة وجيزة ارسلت ولاية ماريلند (وهي من ولايات اميركا ايضًا) عالمًا كيماويًّا ليبحث في اراضي الولاية واتربتها فوجد ان ما يحتاجهُ الحقل الواحد من الاتربة يوجد غالبًا في حقل آخر قريب منهُ فجرى الفلاحون بحسب ارشادهِ فافلحوا افلاحًا عظيمًا والآن قد استخدمت الولاية ثلاثة علماء لهذا العمل

# جغرافية بابل واشور

(تابع ما قبله)

لجناب جميل افندي نخله المدوّر

واغرب ما هنالك ان هذه المدينة مع كل ما بلغت اليهِ اوان عزّها من الشهرة والفخامة لم يذكرها احد من متقدمي المؤرخين ولم تلبث بعد خرابها ان صارت نسيًا منسيًّا حتى ذهبت عنا جميع اخبارها واصبحت معرفة احوالها موقوفة على توسُّم تلك المجاهل واستنطاق صداها . وقد عابن زينوفون تلك الاراضي بعد خرابها بقرنين ولم يحكِ شيئًا من وصف ما رآهُ من نينوى وكذا مؤرخو الاسكندر لم يوردوا لها ذكرًا مع انها كانت قبلهم بزمن يسير من اعظم مدن العالم . وفي الجملة فانهُ لم يُعلَم احدٌ نقل عنها شيئًا قبل القرن العاشر للميلاد واوّل من وصفها بنيامين تودالوس اليهودي وقد قدم الموصل فروى عنها وعن الآثار التي شاهدها اذ ذاك كلامًا طويلاً يقول في جملتهِ والموصل التي كانت قديمًا تُعرَف باشور الكبرى هي اعظم مدينة بفارس يسكنها سبعة آلاف من اليهود او يزيدون قليلاً وهي مدينة ذات جمال وسعة موقعها على عدوة دِجلة وهو الفاصل بينها وبين نينوى . قال ونينوى هذه مدينة قديمة قد آلت الى تمام الخراب والى الآن آثار سورها ظاهرة وهو مناهز الدروس والامّحاء وهناك آثار عديدة للاشوريين اصحابها يُستدَلُّ بها على انها كانت من العزّة والحسن بمكان اه

ويُعرَف موقع نينوى اليوم بقيونجك وهو اسم تلٍّ هناك يبلغ محيطهُ ٢٥٦٢ بردًا وارتفاعهُ ٤٣ قدمًا وحواليهِ اخربة مبثوثة على مدًى متسع يحيط بها اثر سور يبلغ طولهُ من الغرب ٢٦٠٠ برد ومن الشرق ٣٥٠٠ برد ومن الشمال ٢٠٠٠ برد ومن الجنوب ١٢٧٠ بردًا . وعلى طول الجهة الغربية منهُ اثر سورين آخرين يليان السور المذكور من داخل ولا يُرَى ذلك في الجهات الثلاث الأُخَر وهو من جملة تلك الغرائب . واوّل من احتفر في قيونجك رجلٌ من الفرنسيس يقال لهُ بوتا كان متوليًا القنصليَّة الفرنسوية بالموصل وذلك في اواسط القرن الحالي على ما سنذكرهُ قريبًا . وجاء بعدهُ اللورد لايرد الانكليزي فامعن في الحفر والبحث زمانًا وكان في جملة ما كشفهُ قصر سنحاريب المقدَّم ذكرهُ وهو بناءٌ كبير يُعَدُّ في جملة عظائم تلك الاعصار حتى يقال انهُ لم يكن اعظم منهُ الاَّ ما اشتهر من ابنية بابل وقد بلغ طول حجرة فيهِ مئة وثمانين قدمًا . وكان هذا القصر مزينًا بجميع ضروب الزخرفة وفيهِ كثير من تماثيل الثيران ذات الرؤوس البشرية يبلغ طول الواحد منها نحو عشر اذرع وهناك صور عديدة ومشاهد صيدٍ وغيرهِ انيقة

الصنعة. وأبدع تلك الصور شكلاً واكملها صناعةً صورة سنحاريب وبجانبهِ رجال من بني اسرائيل ينكل بهم وصورةٌ أُخرى تمثلهُ على عرشهِ وهذه حملها الانكليز الى لندرة. وبعد انصراف لايرد من هناك جاء لوفتس الفرنسوي سنة ١٨٥٤ فكشف اشياء أُخرى اجلُّها قصر لسردنابال الخامس المعروف بأَشُّور بنيبال وجد فيهِ تحفاً كثيرة فحمل منها جانباً كبيرًا بقصد ارسالهِ الى باريز فسقط منهُ في دِجلة ولم يسلم الاَّ اشياء قليلة في جملتها صورة سردنابال المذكور صاحب القصر وقِطَع من الآجرّ عليها كتابة بالقلم المسماري

**ذكر مدينة خرساباد** * وما اشتهر من مدن اشور خرساباد وكانت تسمى بصاربوكين وهي اليوم قرية دنيئة من كردستان واكثر سكانها عرب واكراد. وكانت هذه المدينة ومدن أُخرى من اشور قد عفا رسمها وذهب اثرها تحت الردم والانقاض من نحو الفي سنة حتى قدم الموسيو بوتا المشار اليهِ قُبَيل هذا وهو اول من كشف هذه المدينة. وكان في جملة ما كشفهُ فيها قصر لسرجون وليّ عهد شلمناصر الرابع وحواليهِ ابنية أُخرى تعزى اليهِ وهي على ستة عشر كيلومترًا من نينوى الي الشمال الغربي. وفي اواسط تلك الابنية رابية مصنوعة على نحو الرابية المؤسس عليها هيكل سليمان عم وفي قمة الرابية سطح مربع طول كلٍّ من جهاتهِ ٢٠٠ متر وعليهِ بنى القصر وحوّط الرابية بسور لكلٍّ من جهاتهِ ١٩٠٠ متر طولاً. وكان للقصر باب كبير يُدخَل اليهِ من الخارج وعلى كل من جانبي الباب ثور هائل لهُ رأس بشر وسائر الباب مزين بكثير من ضروب النقوش وعجائب الاشكال والتصاوير. وبجانب الباب من الداخل سلم طويلة يرقى منها الى سطح القصر وهو شاهق في الجو مشرف على جميع ما هنالك من الضواحي ليس في تلك الناحية كلها احسن منهُ مطلاًّ ولا ابعد مدًى للناظر. وقد بقي من زخارف القصر في داخلهِ وبديع نقوشهِ واشكالهِ ما يدل على انهُ كان من الجمال والانقان بمكان لا يدانيهِ كثير من ابنية تلك الاعصار وآثارهُ الى الآن لا تزال اكمل وابين من جميع ما شوهد من الابنية الاشورية ولم يبقَ في شيء منها ما بقي فيهِ من الادوات والمناظر المشخصة كثيرًا من شؤُون اهلهِ. وبجانب القمة التي عليها القصر قمة أُخرى ادنى منها ارتفاعاً واصغر حجماً عليها بناء آخر تابع للقصر وهذا البناء ينقسم الى قسمين. فصار جملة القصر وما يليهِ ثلاثه اقسام احدها وهو القصر المذكور بلاط الملك وبناؤُهُ من الآجرّ وفي داخلهِ حجرات فسيحة يبلغ طول الحجرة الواحدة مئة وست عشرة قدماً وكلها مزينة بالنقوش والصوَر والآنية الذهبية والفضية والعاجية والخزفية والتروس والسيوف وكثير من الاسلحة المنوّعة والادوات المصنفة والتحف الجليلة والبقايا الثمينة. وهي ست حجرات من هذا النمط وعلى جدرانها صور من الانسان والحيوان مختلفة الحركات والهيئات

فمن ملك وجنود وجبابرة ومعارك وحصارات وفتوحات ومن قاتل اسدًا ومساورٍ نمرًا ومجهزٍ على عدو وذابحٍ ذبائح وساجد للآلهة ومن عساكر يخرجون في القتال وقتلى يقاسون النزع وغير ذلك مما يطول شرحهُ ولا يسعنا بسط العبارة فيهِ وكثير من هذه الصور ما برحت الى اليوم على الوانها الأُولى وذلك شاهد يؤيد صحة ما نقلهُ ديودورس عن اكتزياس من بقاء الالوان في ما شاهدهُ في بقايا بابل على ما اسلفنا ذكرهُ . وهناك وجد عرش الملك مرصعًا بالعاج وغيرهِ من الجواهر الكريمة . والقسم الثاني وهو شطر البناء الاصغر المبني على القمة الاخرى دار الحرَم وفيهِ ثلاث حجرات فقط الأ انها اكمل اتقانًا من حجرات البلاط وابهى زينة واكثر ادوات وامتعة وقد وجد فيهِ سيّاح الافرنج من الذخائر والنفائس ما يجلّ عن الوصف ولا يقوَّم بثمن . ويصل بين هذا القسم وبلاط الملك سَرَبٌ تحت الارض ينزل فيهِ الملك اذا اراد الافضاء الى دار حرمهِ . والقسم الثالث متصل بهذا القسم مبني على الناحية الاخرى من القمة المذكورة وهو على شكل القسم المقدم وفيهِ حجرة تقيم بها الحشم والخدم ومن حولها مساكن بعضها للعبيد وبعضها للكراع والسائمة . وبين دار الحشم والبلاط رواق طويل وهو غاية في الاتقان والزخرفة وفيهِ وجد الفرنسيس النفائس التي استصحبها سرجون الملك بعد فراغهِ من فتوحاتهِ وكاثر بها سائر الممالك . ووجدوا هناك ايضاً كثيرًا من الآنية والجفان والادوات المختلفة فحملوها الى باريز ولا تزال هناك الى هذا اليوم . وفيما يلي دار الحرم اخربة على شكل هرَم من الرفات ذكر بعضهم انهُ كان مدفنًا لاحد ملوك اشور قصد بهِ محاكاة الفراعنة المصريين وتقيُّل اهرامهم وذهب آخرون الى انهُ المرصد الذي ذكرهُ سرجون غير مرة وقد تبينوا عند البحث انهُ كان مبنيًّا من سبع طباق تعلو بعضها بعضًا في العنان كل واحدة منها اصغر من التي تحتها حتى ينتهي الى السابعة وهي اصغرها . وقالوا انهُ كان لكل طبقة لون يخالف الوان البقية وكل لون لالهٍ من الكواكب وكانت اول طبقة لزحل والثانية للزهرة والثالثة للمشتري والرابعة لعطارد والخامسة للمريخ والسادسة للقمر والسابعة للشمس ولجميع هذه الطباق قياس واحد في الارتفاع وان كانت تتفاوت اتساعًا على ما قدمناهُ . وكان هذا البرج اشبه ببرج بورسيبا الذي ذكرهُ هيرودوطس على ما اسلفناهُ هناك . قالوا وكان المرصد في اعلى تلك الطباق فيكون لهُ طبقة ثامنة وكان الاشوريون يرقبون منهُ حركات الكواكب لمعرفة السعد والنحس وغير ذلك على ما كان من اعتقاد المتقدمين

* * *

# الحك

لجناب يوسف افندي الحائك

لما كان فعل هذه الآلة متوقفًا على القوة المغنطيسيَّة قصدتُ ان اصدّر هذه الجملة بالبحث عن ماهيَّة المغنطيس واكتشافهِ واستعمالهِ فاقول

المغنطيس هو ما لهُ خاصَّة اجتذاب الحديد ومعادن أُخَر كالنكل والكوبلت. وهو امَّا طبيعيٌّ. وهو معدنٌ مركبٌ من بروتو اكسيد الحديد وسِبسكوي اكسيدهِ ويوجد بكثرة في الاتربة القديمة ولا سيما في مملكتي اسوج ونروج حيث يستعملونهُ كالحديد ومنهُ اجود انواعهِ المعروفة. واما صناعيٌّ. وهو قضبانٌ او ابرٌ من فولاذ او حديد ليس لها في ذاتها هذه الخاصَّة وانما تكتسبها بطريقةٍ ما كالدالك والكهربائية. اما كيفية اكتشافهِ فقد جاء في رواية قديمة جدًّا ان راعيًا اسمهُ مغنس اذ كان يفتش عن كبشٍ لهُ ندَّ في جبل ايدا شعر باجتذاب حديد نعليهِ وعصاهُ بشدة الى صفيحةٍ مسودَّة كان جالسًا عليها. وكانت تلك الصفيحة مغنطيسًا. فقدميَّة هذه الرواية تؤيد ان المغنطيس كان معروفًا منذ قديم الزمان. وكان الرومانيون واليونانيون يسمونهُ الحجر دلالةً على كرمهِ. وطالما كان عندهم موضوع استغرابٍ ولكن بدون ان يقتطفوا من ثمراتهِ النافعة. وكانوا يعلمون انهُ يجذب الحديد ولكن جهلوا خاصتهُ الغريبة انهُ يتجه دائمًا الى الشمال اذا نعلق بحيث يتحرك بسهولةٍ. ويقال ان تجار الصين كانوا في الجيل السابع والثامن للمسيح يسافرون في البحار بعيدًا والمغنطيس دليلهم. وذهب بعض المؤرخين الى ان الصينيين كانوا يستعملون الابرة المغنطيسية (وهي نصلةٌ صغيرةٌ من الفولاذ الممغنط على هيئة عقربي الساعة اذا كانا على خطٍّ مستقيم خاصتها ان يتجه طرفاها نحو الشمال والجنوب) منذ سنة ١٢١ مسيحيَّة الآن اقدم دليل في مؤلفاتهم مفادهُ ان استعمالها لا يتجاوز القرن الحادي عشر ويظهر انها دخلت اوربا في خلال القرن الثاني عشر فنقلها الافرنج عن العرب والعرب عن الهنود وهؤلاء عن الصينيين عند سفرهم في بحر الهند فالفضل لاهل الصين في معرفة استعمالها. وممَّا يدل على ان دخول الابرة المغنطيسية الى اوربا كان في نهاية الجيل الثاني عشر بيتا شعرٍ لغيودوبروڤانس الشاعر الفرنساوي قالهما نحو ١١٨٠ ومعناهما ان الحديد يتحد اتحادًا ذاتيًّا بحجر سمج ومسمرّ. ويدلُّ على ذلك ايضًا ان هوغوبرتين الذي كان معاصرًا لصان لويس قال ان الابرة المغنطيسية تستعمل بوضعها في وعاء خزفيّ مملوء نصفهُ ماء على قشتين عائمتين فوق الماء وذلك في نحو زمان غيودوبروڤانس المذكور آنفًا. وعليهِ فاوَّل حكٍّ استعملهُ البحريون انما هو ابرةٌ مغنطيسية عائمةٌ فوق الماء ولا يخفى ما فيهِ من الخلل لسهولة

اضطراب الماء تحت الابرة فتضطرب هي ايضاً وتفوت الفائدة . ولابدَّ للحصول على فائدة الابرة من حفظها ساكنةً فتتجه حق اتجاهها وقد تمَّ ذلك باركازها على ملاثٍ من فولاذ ووضعها ضمن علبةٍ معلقةٍ على شكل ان الابرة لا تهتز مهما اهتزت العلبة كما سترى . واما الذي اشغل فكرته فاتحف العالم بثمرتها فمختلفٌ فيهِ . زعم الايطاليون انهُ قبطانٌ منهم اسمهُ فلافوجيونيا ومسقط راسهِ نابولي واعترض عليهم بانهم ليسوا اوَّل من سمَّى الابرة باسمها الحالي اي الحك وهذا ما لا يمكنهم انكارهُ . وزعم الانكليز انهُ منهم بدعوى انهم جعلوا للحك دائرةً من كرتون مقسومة اثنين وثلثين قسماً . وادَّعى الفرنساويون انهم حسنوا فيها تحسيناتٍ كثيرة ولا نهاية لدعاويهم اجمعين

ويسهل علينا كشف سرّها اذا ذهبنا مع الطبيعيين الى ان الارض تشبه مغنطيساً عظيماً فتكون حركة الابرة نتيجة فعل الارض بها وايضاحاً لذلك نقول

خذ مغنطيساً مستطيلاً طبيعياً ام صناعيًا وادرهُ في برادة الحديد فترى ان انجذابها اليهِ ليس على نسبةٍ متساوية بل ان معظمها على طرفيهِ . ثم تتناقص كميتها بالتتابع كلما اقتربت من الجزء الاوسط حيث يتلاشى انجذابها كما ترى (شكل ٢ وجه ١ من الصور) وكل من طرفي المغنطيس او ب يسمَّى قطبةً ويقال لاحداها الشمالية وللاخرى الجنوبية ومن خواص هاتين القطبتين ان كلاًّ منها تدفع القطبة التي تشابهها من مغنطيس آخر اي ان الشمالية تدفع الشمالية وتجذب الجنوبية وبالعكس . ولبيان ذلك خذ ابرةً ممغنطة وعلّقها لتتحرك لذاتها اذا ادنيت منها القطبة الجنوبية فتتجاذبان . ففي كلٍّ من القطبتين قوةٌ تختلف عن الاخرى اختلافاً بيّناً وهاتان القوتان تفني احداها الاخرى في كل مغنطيسين متعادلي القوة وُضعا الواحد بجانب الآخر مع تخالف القطبتين . والطبيعيون يقولون ان في المغنطيس سيالين خفيين الواحد منهما يجذب نقيضهُ ويدفع مثيلهُ على ما تقدم . ومعظم فعلهما عند القطبتين ثم يتناقص حتى يتلاشى في الوسط ويسمَّى احدهما الشمالي والآخر الجنوبي وانهما يكونان في بعض الاجسام كالحديد ممتزجين حول كل دقيقة من دقائقها فيفني احدهما فعل الآخر فلا يظهران . ثم اذا قرب من الجسم الذي هما فيهِ مغنطيس ينفصلان ويتجه نحو القوة الفاعلة في المغنطيس السيالُ الذي يضادُّها ويتجه المماثل لها الى الجهة المقابلة فيصير الجسم مغنطيساً ايضاً والطبيعيون يسمون هذا الفعل تمغنطاً وتُسمَّى المواد التي يجذبها المغنطيس كالحديد والفولاذ والنكل مواد مغنطيسية وهي تتضمن كلا السيالين ممتزجَين باطلي العمل . اما الفولاذ فاذا تمغنط بقيت المغنطيسية فيهِ بخلاف الحديد اللين ولذلك يكون المغنطيس الصناعي من فولاذ دائماً . اما البرهان على وجود السيالين في كل جزء من المغنطيس فهو : خذ ابرةً مغنطيسية واكسرها الى نصفين فبدلاً من ان يقتصر كلٌّ منهما على واحدٍ من السيالين تراهُ مغنطيساً

مستقلاً ذا قطبتين . وهكذا اذا كسرت النصف الواحد وهلمَّ جرًّا. والنتيجة ان كل دقيقة من دقائق الابرة تشتمل على السيالين . وقد تبرهن بالاختبار ان المغنطيس يفعل في كل الاجسام على نسبٍ مختلفة حسب مادَّة الجسم

ان البحريين على ما يقال لم يتجرَّأُوا قط ان يبتعدوا عن الشطوط في الازمنة المتقدمة ويتوغلوا في الاوقيانوس خوفًا من ان يضلوا حيث لا مرشد لهم سوى مراقبة الشمس والقمر والنجوم اذا لم تكن السماءُ محتجبةً بغيومٍ كثيفة والليالي حالكة الاديم بحيث تتعذر عليهم قيادة السفن ولا سيما عندما تتلاعب بها ايدي الامواج . واما في الازمنة المتاخرة فقد وجدوا مرشدًا امينًا خبيرًا في مسالك البحار يعوَّل عليهِ في وقت الضيق اذ لا تستره غيومٌ ولا ظلامٌ ولا تؤَثر بهِ تلك العوارض وهذا المرشد انما هو الحك . وهو ابرة مغنطيسية مرتكزة افقيًّا على ملاث من فولاذ يضعونها في علبةٍ من خشبٍ او نحاس بحيث لا تؤَثر فيها حركة من حركات السفينة واحتياطًا لذلك يعلقون العلبة على محورين في علبة أُخرى بحيث تدور في الشرق والغرب ويعلقون العلبة الاخرى ايضًا على محورين بحيث تدور في الشمال والجنوب فتستمرُّ الابرة افقيَّة تمامًا ولا يدخلون الحديد في تركيب العلبة لانهُ يخلُّ في حركة الابرة . وعلى دائرة الحك البحري دائرة تُسمَّى المقياس النقطة الوسطى منها توازي النقطة الوسطى من الابرة وهذه الدائرة لا تنفصل عن الابرة البتة وهي تلطِّف خطراتها وتقسم الى اثنتين وثلثين درجة متساوية فالدرجات الاربع العظمى تدل على الجهات الاربع الاصلية اي الشمال والجنوب والشرق والغرب وهذه تنقسم الى انصاف ويقال لها شمال شرقي وجنوب شرقي وجنوب غربي وشمال غربي والانصاف تُقسَم الى ارباع والارباع الى اثمان فيكون منها اثنتان وثلثون درجة كما ترى في الشكل ١٤ وجه ٦ من الصور . وبما ان فائدة الحك البحري هي معرفة توجيه السفينة الى الجهة المطلوبة فقد جعلوا داخل العلبة سهمًا موازيًا لمحور السفينة ومقدار انحراف الابرة عنهُ هو انحراف السفينة

وطالما لبث العالم يتوهم ان الابرة محكمة الاتجاه نحو الشمال الى ان رفع غشاء الوهم عن ابصارهِ كريستوفورس كولمبس في سفرهِ الشهير لاكتشاف اميركا سنة ١٤٩٢ حيث اكتشف ان الابرة تنحرف عن الشمال الحقيقي في اكثر الانحاء وسنة ١٥٩٩ اقام بحريو هولاندا مراصد شتى في امكنةٍ مختلفة لمعرفة حقيقة ذلك واكتشف غيرهم ان انحرافها لا يقتصر على الانتقال من مكانٍ الى آخر لانها تتحوَّل من جهةٍ الى أُخرى في اوقات مختلفة ومكانٍ واحد . وعبَّروا عن زاوية انحرافها عن خط الهجير بميل الابرة . ويقال للدائرة السمتية التي تمر في الابرة في مكان مفروض الهجير المغنطيسي . فاذا كان انحراف هذه الدائرة الى جهة الشرق عن الهجير الحقيقي يُسمَّى الميل شرقيًّا او الى الغرب

فغربيًّا. والميل يختلف حسب اختلاف المكان ففي اوربا وافريقية هو غربي وفي اكثر اميركا واكثر اسيا شرقي ولكنهُ يجري على تغيرات شتى في مكانٍ واحدٍ. فقد تكون منتظمة. وهي اما جيلية. وهي خطرات الابرة الشرقية او الغربية التي تستمرُّ جيلًا ونحوهُ. فميل الابرة كان في باريس سنة ١٥٨٠ نحو ٢٤° وكان الهجر المغنطيسي سنة ١٦٦٣ موازيًا لخط الهجر الحقيقي اي لم يكن ميلٌ قط. واما سنوية. وهي نادرة وغير ثابتة. واما يومية. وهي خطرات ضعيفة جدًّا لا يمكن تمييزها الَّا بابرة طويلة وآلةٍ دقيقة. وقد تكون غير منتظمة. وهي تأثُّر الابرة اما بثوران البراكين واما بالصواعق واما بما شاكلها من الظواهر الجوية

وما لبثوا يتوهمون ان لا شبهة باستمرار الابرة افقية على الضبط الى سنة ١٥٧٦ ناسبين انخفاض احد طرفيها عن الآخر الى عدم ضبط معادلة الثقل بين الطرفين. ففي هذا العصر قد وجد روبرت نورمن (وهو عاملٌ آليٌّ في لندرة) بتجربةٍ بسيطة ان لهذا الانخفاض فاعلًا غير الثقل وذلك انهُ ارتأى ان يدقّق معاداة الثقل بين قطبتي ابرةٍ لتستمر افقية فوجد ان لا دخل للثقل في اختلاف هبوطها والنتيجة ان الهبوط ناتجٌ عن غير ذلك كما ياتي. اذا وضعنا ابرةً ممغنطة بحيث تتحرك بسهولة حول مركز ثقلها في سطح الهجر المغنطيسي من اعلى الى اسفل وبالعكس (شكل ٢) نرى ان قطبتها الشمالية تهبط عن سطح الافق في الاماكن التي في عرضٍ جنوبي وزاوية الهبوط تزداد كلما تقدّمت الابرة جنوبًا او شمالًا حتى تصير عمودية وذلك في مكانين احدهما شمالي والآخر جنوبي ويقال لهما القطبتان المغنطيسيتان وللخط المار في النقطة حيث تكون الابرة افقية تمامًا خط الاستواء المغنطيسي.

ولا جرم ان الحك هو اثمن واهمُّ آلةٍ للمسافرين بحرًا وبرًّا اذ بهِ تستعلم الجهات لان من عرف منها الشمال عرف الجنوب المقابل لهُ على خطٍّ مستقيم والشرق والغرب بمرور خطهما في خط الاولين بحيث تكون الزوايا قائمةً. وكثيرًا ما تفيد هذه الآلة المسافرين برًّا التائهين في المفاوز حيث لا دليل لهم على معرفة الجهات بتدقيق سواها. وتفيد ايضًا الفعلة في حفر المعادن في ثقوب الارض حيث لا يرون الشمس ولا القمر فترفع عن ابصارهم برقع الضلال وتقتادهم في سبيل الهدى فيدبّرون اعمالهم بدراية ويهتدون مسالكهم بدراية

* * *

قال مجير الدين بن تميم في الفانوس

انظرْ الى الفانوس تلقَ متيمًا    ذُرفتْ على فقد الحبيب دموعهُ
يَبْدُو تلهُّبُ قلبِهِ لنحولِهِ    وتعدُّ من تحتِ القميص ضلوعهُ

# غريبة

سيادة منشئَي المقتطف الفاضلين داما ملجأً للعلوم

انهُ لبيّنٌ ان كل ما تعوّدهُ الانسان سقط لديهِ شانهُ وما لم يعتدهُ كبر شانهُ وعظم اعتبارهُ ولا سيما ان كان من الحوادث الطبيعية النادرة الوقوع فيكون لها اذ ذاك في النفس مزيد تاثيرٍ يستدعي من التعجب والالتفات ما يناسب عظم الوقائع وندرة حصولها ودرجات معارف الناس وعقولهم الخ. الّا ان فريقاً ممَّن تضلع بمعرفة الافعال العالمية ونواميسها الذاتية قلما يهاب او يستغرب حادثاً ما بل يتعلل فيهِ تعللاً ربما يكون صحيحاً ان رآهُ نظراً او يجحدهُ جحداً ناسباً اياهُ الى خرافات دهرية ان تلقنهُ سماعاً وكان غريباً للعقل ولو سليماً للذوق . وفريقاً وهو القسم الاعظم يخاف ويضطرب ان شاهدهُ بالعيان ويقلق ويستغرب ان تلقنهُ بالآذان وكلاهما اي الفريقان يكونان بين نفيٍ واثبات ككفتي ميزان تعبث بهما الرياح حتى يجود عليهما الزمن بحادثٍ يماثل موضوعهما فيقضي جازماً او مرجحاً دعوى الواحد على الآخر ولعلَّ بين ما تقدم وما ياتي نسبة ان لم تكن كلية فجزئية كما سترى

ذكر في التلمود ( كتاب مجموع تفسير شرائع اليهود وسننهم ) ان امرأة اسرائيلية وضعت في انصرام مدة حملها ولداً ذكراً ولم تلبث ان ولدت آخر عقيب ذلك بثلاثة اشهرٍ اعني في الثامن عشر من حملها اه . ثم بعد مدةٍ اي عندما تداولت التلمود ايادي الناس من كل امةٍ ومذهب عثروا على الحكاية المذكورة فاخذت في بعضهم ماخذ الاستغراب ولكن صدقوا والبعض طفق يكذبها ويقاوم صحتها كل المقاومة حاسباً اياها حديث خرافةٍ

وقد عثرتُ في هذه الاثناء على خبرٍ يماثل الخبر المار ذكرهُ رونهُ جريدة عبرانية تطبع في جرمانيا وفحواهُ انهُ من عهدٍ قريب وضعت امرأة بنتاً بمدينة بغداد الملقبة بمدينة السلام ولم تلبث انها وضعت أُخرى بعد اربعين يوماً وكلتاهما تامة الهيئة والاعضاء الخ اه . وبما ان الراوي لم يخبر في اي شهرٍ من الحمل وضعت الاولى او الثانية فلم ارَ مجالاً للايضاح اكثر مما اوضحتُ والنتيجة انهُ مما ذُكر آنفاً تتضح صحة حكاية التلمود وتدحض حجة كل مقاوم

وبما اني ادرك كل الادراك ما لجريدتكم الغرَّاء من الجد والغيرة على انتشار الفوائد والعلوم واجابة الاجوبة التي لهج بمدحها عموم المشتركين لم نقل غيرهم عنَّ لي ان اقرع بابها راجياً ادراج جملتي هذه فيها وتعربني العلة الحقيقية لما ذكرتهُ والداعي لتأخير الجنين الثاني مدة من الزمان

وكيف ان قوة الطلق أثّرت في الاول ودفعتهُ ولم تؤثر في الثاني فتركتهُ واقبلوا مزيد الاحترام واشواقًا لا تحصرها الاقلام

الداعي

من الاسكندرية

يهوذا كوهن

المقتطف * ان صدقت تلك الجريدة في ما ذكرت فالحادثة من الخوارق التي لا يعرف سببها . هذا رأْي مشاهير الاطباء

---

# السحر غش

جناب الخ. اعرض اني وان كنت لا اشك في انكم لا تعبأُون بكلام غزطة اليسوعيين الفارغ ولا تجاوبون الأمن يعترض عليكم بطريق علمي اعود فاكرّر الطلب بادراج رسالتي كشهادة للحق ولكم الفضل والمنة

اسكندر البارودي

الحقُّ ثقيلٌ فمَنْ قصَّرَ فيهِ عَجِزَ ومَنْ جاوَزَهُ ظَلَمَ ومَنْ انتهى اليهِ اكتفى

لجناب اسكندر افندي بارودي

سئمت النفس والحقُّ شاهد من ارتكاب غزطة اليسوعيين الجور عمدًا ومد يدها لسلب الحقوق فلم نعرف لها حدًا فلا ندري اي ذنب اجترمتهُ جريدة المقتطف غير رفع الغرض واذاعة حقائق العلم وارشاد اهل الصناعة لتكون هدفًا لرشق سهام القاذفين وعرضةً لقَرْف ذوي الغايات والاغراض

ولا يخفى على القارئِ اللبيب انهُ لما قامت غزطة اليسوعيين المذهبيَّة لمبارزة جريدة المقتطف العلمية الصناعية لم تكترث هذه لها الاَّ بانها حرَّرت في آخر صفحة من الجزء الاول من سنتها الثالثة بعض الاسطر افادةً لمن لم يسمع بذكر تلك واخبارًا لهُ عن سبب الرسالة التي ادرجها احد معتبري الكاثوليك الذي اخذتهُ الحمية فقام انتصارًا للحق وفنّد مدعيات غزطة اليسوعيين واوقع اللوم العظيم عليها لاعتصابها للبطل ومداخلتها فيما لا يعنيها. فتربَّص اصحابها الى ان عنَّ لهم التعنت مؤَخرًا فنهضوا اتباعًا لهواهم لا لمصادمة الاقلام كشأْن اهل القلم بل لمصادرة الاشخاص واخذوا في القذف والبربرة في حق القوم والمذهب . فليت شعري ان كان غرضهم كما يدَّعون المحاماة عن حقيقة السحر فلِمَ لا يدخلون البيوت من ابوابها . فسبل اهل العلم والآداب ان تنازل بالعلم

لا بالقذف والطعن ولو كان سائلهم من اهل الآداب الراغبين في معرفة الحقائق لكان الأَولى بهِ ان يسأَل اصحاب المقتطف الافاضل ولا سيما لان الجريدة المذكورة تبيح لمن اراد مراجعتها بحسب الاصول ولكنهم لما قصَّروا في الحق المرة الاولى كمنوا حتى استفزُّوا الآن فتعاموا عنهُ وجاوزوهُ الى ما لا يجوز

فالاحتمال لاعمالهم ترخيصٌ في مقاومة الحق والتجاوز عنهُ ابطال الحدود وذلك ما لا يحتملهُ الذوق السليم ولا تطلقهُ شريعة العدل والانصاف. فقد قيل من عفا عمن يستحق العقوبة كان كمن عاقب من يستحق المثوبة. فعليهِ ارى ان من حقوق الوطن الاعتصاب لجريدة الخير بتفنيد ما قذفت الغزطة الاجنبية بهِ بحق هذه الجريدة الوطنية حديثاً في مسأَلة السحر فاقول

ضحكت لاستشهاد سائل غزطة اليسوعيين على اثبات السحر باللعبة التي كنا نلعبها ونحن اولاد صغار فكان احدنا يتلو جملة خاصة والباقون يصفّرون عند نهايتها رافعين الحجر معاً فيرتفع. وزدت ضحكاً من رواق ذلك الاستشهاد في اعين اصحاب هذه الغزطة واظهارهم الممنونية لصاحبهِ لاتيانهِ بآية يفتقر اليها برهانهم فاذا كانت الحوادث الخارقة الطبيعة التي هدَّدوا المقتطف بابرازها عند مس الحاجة على هذا النمط فنعمَ الحوادث والتهديد * ولله درهم ما اجود فكرتهم واحكم ترويتهم فانهم في قول المقتطف (فبين السحر والشعبذة فرق لان الشعبذة مسلمٌ بوجودها اما السحر فلا يقتصر على النواميس الطبيعية بل يتعداها الى ما فوق الطبيعة. وهذا لا دليل البتة على وجودهِ. اه) اخذوا فحوَّلوا الاشارة (بهذا) عن مجراها الطبيعي اللغوي من السحر الى المعنى المصدري المفهوم من قولهِ يتعداها الى ما فوق الطبيعة وبنوا على هذا التحويل استخلاصاً منطقياً فقالوا ان مفاد كلام المقتطف هو ان كل ما يتعدى الى ما فوق الطبيعة لا برهان الآن على وجودهِ فوسوست لهم افكارهم انهم بهذا يتمكنون من مس معتقد منشئي المقتطف. فمَنْ جوَّز لهم تضمين الكلام بما ترى ومن يسوّغ لهم تفسير المضامين الخفية لو وُجدت وهل هم متوكلون بتأويل المعاني بما يشاءون. فقد ضلُّوا وحرَّفوا فابدلوا كلمة (هذا) بلفظة (لهذا) وصرَّحوا بانهم عرفوا نيَّة صاحبي المقتطف التي صنفوها بحسب ما زيَّنت لهم نفوسهم ولكن لسوء حظهم "طلعت السلة فارغة" فانهم سبقوا في عدد ٤٢٨ من غزطتهم فاقرُّوا بما يأتي (يتضح من قولهِ ان هذا السحر لا دليل البتة على وجودهِ الآن اه) فيالها من وقعةٍ في حيص بيص قد بيَّنوا هم بانفسهم هنا ان قول المقتطف (هذا) اشارة الى السحر وهو الحق وجعلوهُ في اركان برهانهم اشارة الى المعنى المصدري وهو بطل فقد لطمت يدهم رأسهم وناقضوا انفسهم بانفسهم

ولا يخفى انهم قد خطَوا في نزلتهم هذه المرة ثلاث خطوات اولاها اثبات السحر من لعبة الاولاد الصغار ورفعهم الحجر على اصابعهم فهذه يعلّمهم فسادها الاولاد . وثانيتها ما مرَّ من امر التحريف والتزوير وهو زبدة كلامهم فقد كشفناهُ . وهاكم الآن خطوتهم الاخيرة وفيها يقولون ملخصاً ( انهم لا يزالون متمسكين بصحة السحر الى ان يثبت الاطلاع على جميع الحوادث المعدودة سحرية ويبرهن برهانًا سديدًا كونها غير فائقة الطبيعة وان فاتت حادثةٌ منها امتنع ابراز قضاء في شانها وان كشف ان تلك الحوادث هي ضروب شعوذةٍ فليس لهم ان يكترثوا لها وان الكونت دي مارڤيل عرض كتبهُ المحتوية الحوادث الغريبة على جمعية العلماء وانهُ لا ريب ان ارباب تلك الجمعية وقفوا على تلك المصنفات وملاحقها واطرقوا صامتين دلالة على اقرارهم بالعجز انتهى ) فيستفاد من مصادرتهم هذه ثلث قضايا اولاها ان ما يُسمى سحرًا قد يكون شعوذة وانا ازيد عليهِ بقولي ان اكثر ما كان يُحسَب سحرًا هو الآن بإجماع العقلاء ضرب من الشعوذة فكان التنجيم قبلاً علمًا باصول وعليهِ بُني السحر والتنجيم اليوم قد بطل وتلاشى وقام على ردمهِ علم الهيئة بقواعدهِ وكانت الكيمياء فنًا بخفايا ورموز فقد ماتت وقام على تربتها الكيمياء الحديثة باعمالها الغريبة وبالاجمال يُقَال ان العرافة والعيافة والكهانة والزجر والرصد وما شاكلها مما كان ضروب سحر هي الآن باطلة وضروب شعوذة

الثانية انَّ من لا يطلع على جميع الحوادث المرتبطة تحت ناموسٍ واحد لا يمكنهُ ابراز الحكم بالناموس وفي هذا يغلّطون الفلاسفة والعلماء لحكمهم بالشرائع والنواميس الطبيعية مع عدم استقرائهم كل حادثةٍ منها . فكيف يحكمون هم اذا اطلعناهم على مياه بحر الروم عند شطوط سوريا ومصر وتونس واسبانيا وإيطاليا فتاكدوا كونها مالحةً وكونها مياه بحرٍ واحد فهلاَّ يحكمون ان مياه بحر الروم مالحة مع عدم اطلاعهم على كل جزء منها . بَلَى . ويبقى حكمهم فيها كذلك حتى يظهر ما يعارضهُ فينظروا في امرهِ . وهكذا نحن لا نزال ننادي ببطلان السحر من بطلان فروعهِ الى ان تقع لنا مشكلة فننظر في امرها

الثالثة عدم ريبتهم في اطراق جمعية العلماء صمتًا اقرارًا بالعجز . فاقول الى ما يسندون عدم ريبتهم ايظنون ان العلماء كغيرهم اذا راوا النور يسكتون لاغراضهم النفسانية عن الحكم بكونهِ نورًا

ثم لا يخفى ان ادلة هذا الزمان تبيّن عدم وجود السحر كما قال منشئا المقتطف ولو مهما تفلسف على قولهم هؤلاء المتفلسفون ولم يثبت رغم انفهم عند اهل العلم دعوى من مدَّعيات اصحاب السحر كما يظهر من اقوال الخالي الاغراض . فان پوليه الكاثوليكي الذي كان مفتشًا عامًا في نظارة المعارف الفرنساوية قال في كتابهِ المرخَّص من وزارة المعارف بالتدريس فيهِ في مدارس فرنسا

يقتضي التصديق بان كلَّ من كانوا يدعَوْن سحرةً هم الذين كانوا ينجحون في اعمال غير معتادة ولم يكن ذلك الاَّ بالوسائط الطبيعية إما بالمعارف المستعارة من الفلسفة الطبيعية والكيمياء والصيدلة التي كانت محجوبةً عن العامَّة واما بمساعدة المشروبات التي كانت تفعل في الدماغ فتعرّض النفس لكلّ تخيُّل وتصوُّر. وقال ايضاً ان السحر تلاشى وفني منذ القرن السابع عشر ببزوغ انوار المعارف وقد افادت هذه اكثر من صرامة الشرائع . انتهى. وقيل في الانسكلوبيذيا الاميركانية ان السحر لا تعتبرهُ الآن الامم المتنوّرة الاَّ وهمًا وعلمًا خرافيًّا فان ضروب السحر اساسها علم التنجيم وهو مبنيٌّ على انهُ يوجد عنصر غير الاربعة يستدل منهُ على مستقبل الامور وخافيها وهو عند السحرة بمنزلة ازوت عند الكيميين القدماء وبمنزلة ثوط عند النَوَر لمعرفة البخت وطاروت عند اهل القَبَلة وكان هذا النوع من السحر مختصًّا بالسحرة الحقيقيين وكانت نسبة من يستخدمهم الشيطان (على ما زعموا) الى هؤلاء كنسبة الدجَّالين الى الاطباء الحقيقيين وقال بَرَشَلسُوْس زعيمهم ان المستخدمين ومستشيري الموتى الخدَّاعين يزجُّون انفسهم في السحر كخنازير تدخل جنَّةً غنَّاء بَهِجَة. اه

وقيل في انسكلوبيذيا ريز الشهيرة بصدق اخبارها ووسع علمها ما يأْتي: والعجب ان علمًا باطلاً خادعًا كهذا صدَّق بهِ الناس واستولى على عقولهم انتهى. فكفى اصحاب هذه الغرطة تعريجًا عن الحق وليدروا بان شاهقات الحقائق لا تعلوها خطوات التعسُّف وبان التقصير في الحق يورث العجز والتعامي عنهُ ومجاوزتهُ يقودان الى الظلم فعساهم ان ينتبهوا الى الحق ويلقوا براقع التعصُّب عن وجه بصيرتهم فيبصروا

## تقرير وتنبيه

ذكرت تقارير الوفيات والولادات انهُ توفي في مدينة نيويورك في السنة الماضية ٥٧٠٠٥ نفوس مات ٤٤٧٧ منهم بالسل و٢٩٦٤ بالاسهال و٢٤١٦ بامراض الدماغ والمجموع العصبي و١٠٩٨ بامراض القلب و١١٥٥ بمرض برَيْط والتهاب الكليتين و٤٤٥ بالفالج و١٢٧ انتحروا اي قتلوا انفسهم و٥٢ قتلتهم الشمس واثنان فقط ماتوا بالجدري وما ذلك الاَّ لان الجميع يتطعمون. (وقد دخل الجدري قرية من لبنان في هذه السنة ففتك في اهلها فتكًا ذريعًا وامات منهم عددًا غفيرًا لانهم غير متطعمين. أفلا يجب على الحكومة ان تجبر الرعية على التطعم مراعاةً للخير العام). وقالت التقارير المذكورة ان ٧٦٩٠ من جميع الذين ماتوا ماتوا وعمرهم اقل من سنة و١٢٢٥٤ ماتوا قبل الخامسة و١٦٠٠ فوق السبعين. وقالت ايضًا ان عشرين امرأة من كل المدينة ولدت كلٌّ منهنَّ الولد الرابع عشر وعشر ولدت كلٌّ منهنَّ الولد الخامس عشر واربع

السادس عشر وثلث السابع عشر واثنتان ولدتا الولد الثاني وهنَّ في الخامسة عشرة و٤٤٢ ولدنَ وقد ناهزنَ الخمسين

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي في بيروت* نزل من المطر في شهر شباط (فبريه) المنصرم ٢٬٣٢ من القيراط فكل ما نزل هذا العام الى يوم تاريخهِ ١٠٬٢٦ من القيراط وهو ينقص ٢٨٬٨٨ من القيراط عما نزل في العام الماضي الى يوم تاريخهِ

## الارصاد الجوية في المرصد الخديوي

رأينا في نتيجة ١٢٩٦ هجرية (١٨٧٩) لسعادة محمود بك الفلكي ملحقًا بديعًا ثمينًا قد حوى من درر الفوائد قدر ما فيهِ من الارقام فمع كونهِ لا يزيد عن ثلاثة واربعين وجهًا بقطع صغير فهو يتضمَّن ارصاد عشر سنوات متوالية مستخلصة من تسعة وعشرين الفًا ومئَتي رصد لا يعرف ما تقتضي من الصبر والجلَد غير المجرَّب . وقد اقتطفنا منهُ ما ياتي لضيق المقام

طول المرصد الخديوي بالعباسية ٢س ٥د ٩ث شرقي كرينويج وعرضهُ ٣٠° ٤′ ٤٠″ شمالاً وطودهُ اي علو سطح الحوض الزئبقي للبارومتر فوق سطح البحر المالح المتوسط ٣٢ مترًا ، وقد رصدت فيهِ حرارة الهواء وضغط الجلَد ورطوبتهُ النسبية والسحاب والريح كل يوم ثماني مرات مدة عشر سنوات من ١٨٦٨ الى ١٨٧٧ فحصل منها ان متوسط حرارة الهواء ٢١°٬٦٨ بثرمومتر سنتكراد وذلك مضاعف متوسط حرارة باريس واعظم تلك السنين حرًّا سنة ١٨٧٧ بلغ متوسطها ٢٤°٬١٦ واقلها حرًّا سنة ١٨٧٥ بلغ متوسطها ٢٠°٬٣٨ . واحرُّ شهورها باعتبار متوسط السنوات العشر يوليه (تموز) بلغ متوسطهُ ٢٩°٬٤٢ وابردها يناير (ك٢) بلغ متوسطهُ ١٢°٬٣٣

ومتوسط ضغط الجلد بحسب بارومتر فورتن محولاً الى درجة صفر من الحرارة ٧٥٨٬٤ المليمتر في السنين العشر واصغر متوسطاتها في ١٨٧٠ وهو ٧٥٧٬٨ واكبرها في ١٨٧٦ وهو ٧٥٨٬٩ فالفرق بين النهايتين ١٬١ المليمتر فقط . ومتوسط رطوبة الهواء النسبية على حساب درجة شبعهِ التام ١٠٠ هو ٥٥ في السنين العشر واقلها رطوبة سنة ١٨٨٠ متوسطها ٤٥ واعظمها رطوبة سنة ١٨٧٥ متوسطها ٧٠ . وقد رصدت رطوبة الهواء بثرمومترين احدهما رطب والآخر جاف يعرفان بالهغرومتر الرطب البابوس . ومتوسط كمية السحاب المنتشرة في سماء القاهرة ٢٬١ على حساب تطبيق السحاب كلَّ الجو ١٠ اي ان السحاب يغطي من مصر اكثر من خمس سمائها بالتعديل المذكور واعظم الشهور سحابًا ديسمبر ويناير وفبراير (ك ١ وك ٢ وشباط) واقلها يونيه ويوليه واوغسطس (حزيران وتموز وآب) اما جهة الريح وقوتها فانما رصدنا رصدًا تقريبيًّا ولذلك لم تذكر ارصادها هناك

# مسائل واجوبتها

(١) من بيروت. عن صباغ لجلود الكتب احسن من روح الدودي

الجواب . اذا كان روح الدودي هذا هو نفس صباغ الانيلين المختلف الالوان فهو من افضل انواع الصباغ واكثرها شيوعاً. واما طريقة استخراجهِ فعسرة جداً ولا يمكن اجراؤُها في هذه البلاد لانهم يستخرجونهُ الآن من قطران غاز الضوء الذي يبقى بعد استخراج الغاز من الفحم الحجري . وتصلح الصباغات الآتية للالوان التي ذكرتموها . للازرق مذوب النيل : للاحمر الدودي. للبنفسجي مذوب النيل مع الدودي : للبني مذوب ملح الطرطير: للاسود مذوب الزاج

(٢) من المزيرعة . هل من سبب لزيادة الهواء بالسواحل عمَّا في الجبال . الجواب . اذا اردتم بالهواء الرياح فاسبابها محليَّة . وقد يزيدها في السواحل اشتداد الحر ومجاورتها للبحار

(٣) لماذا تكون الجبال ابرد من السواحل مع انها اقرب الى الشمس . الجواب هواء السواحل يتحمَّل حرارة كثيرة لزيادة كثافتهِ ورطوبتهِ

(٤) هل تأكد عند العلماء ان بعض الحيوانات تنقطع فتصير القطعة منها حيوانًا قائمًا بنفسهِ . الجواب . نعم وهي تتكاثر على هذه الصورة

(٥) لماذا تنحني اغصان العشبة المستحية عندما تلمس . الجواب . لا يُعلَم سبب ذلك بالتحقيق

(٦) لماذا تتجه الحك اي القبله نامه الى الشمال والجنوب . الجواب . لسبب مغنطيسية الارض او كهربائيتها الحاصلة من الحرارة ( انظر وجه ٢٦٨ من هذا الجزء )

(٧) من المعلوم ان الشمس تكون ايام الشتاء اقرب الينا من ايام الصيف فلماذا تكون الحرارة اقل . الجواب . لسبب انحرافها وقصر النهار وطول الليل

(٨) من طرابلس . ماهي الاوزان الانكليزية التي تجرون عليها غالبًا

| الجواب اوزان الجوامد | السوائل |
|---|---|
| ٦٠ قمحة = درهم | ٦٠ نقطة = درهم |
| ٨ دراهم = اوقية | ٨ دراهم = اوقية |
| ١٦ اوقية = ليبرا | ١٦٠ اوقية = جالون |

(٩) من الاسكندرية. ما هو العلاج المعوَّل عليهِ في البول السكري . الجواب . ان ينقطع العليل عن المواد النشائية ويعيش على اللحوم والالبان والبيض والاصداف والاسماك والسراطين وبعض النباتات والاثمار الخالية من النشاء كالاسبانخ والهليون واللوبياء الخضراء والكرفس والهندباء والخس والملفوف والدراقن . ويشرب الماء القراح ويرخص لهُ بالبيرا والشاي والقهوة والخمور الحامضة . ويلبس الصوف ويحترس من تغيرات الجوّ ويكثر من استعمال المغاطس الحارَّة . ولا يعرف شيء انفع لهُ من تناول بي كربونات الصودا على الدوام

(١٠) ومنها. وكيف يكشف السكر في البول. ج. يضاف الى كمية من البول اكثر منها من سيال البوتاسا ويحمى الكل قليلاً ثم يقطر فيهِ مذوَّب كبريتات النحاس قطرةً فقطرةً ويحمى ثانية فاذا كان فيهِ سكر يرسب راسب احمر هو اكسيد النحاس الاحمر

(١١) ومنها . ما هو علاج حصاة الكلية . الجواب . العلاج وقت النوبة هو اولاً تسكين الالم بالحقن بالمورفين تحت الجلد واستنشاق الكلوروفورم. ويستخدم ايضاً الاستحمام بالماء الحار والضمادات الملينة. ويوافق شرب المياه المعدنيَّة الحاوية الحامض الكربونيك او شرب الماء القراح لاجل تكثير البول طمعاً بانهُ يحمل الحصاة الى المثانة او يدفعها نحوها

(١٢) من بغداد. كيف تعالج حبَّة حلب . الجواب نترك غالباً فتسير سيرها الطبيعي واشار البعض بدهنها بصبغة اليود . وقال الدكتور ورتبات انهُ استعمل زيت السمك شرباً فكانت تشفى غالباً في ثلثة اسابيع

(١٣) ومنها . نشر الجنان خبراً منقولاً عن النحلة وهو اختراع آلة لتصليح الانوف فنرجوكم ان تفيدونا هل هذا الخبر صحيح وهل استعمالها ممكن لغير الاطباء وكم ثمنها . الجواب . عليكم بمراجعة اصحاب الخبر فصاحب البيت ادرى بالذي فيهِ

(١٤) من بزبدين (لبنان) . كيف تبقى اغصان الشجر للزينة بعد قطعها من اصلها بدون ان تيبس ولا يتغير لونها . الجواب . احسن ما نعرفهُ تغطيس كعوبها في الماء ورش ورقها بهِ

(١٥) من الاسكندرونة. باي علاج تستأصل الشعرة من العين . الجواب . بعملية جراحية واما قلعها فلا ينفع الا زماناً يسيراً لانها تعود فتنبت بعدهُ

(١٦) ومنها. كيف يقطع الرعاف اي نزف الدم من الانف فانَّا قد نستعمل كل الوسائط ولا ينقطع. الجواب. اذا كان حدوث الرعاف مكرَّراً فالارجح انهُ من مزاج الجسد او من علَّةٍ فيهِ فينبغي ان ينظر فيهِ الطبيب واذا كان حدوثهُ مفرداً ينقطع بالماء البارد او بالشب او التنين او غيرهما من المواد القابضة مذوبةً بالماء والاَّ فينبغي ان يستحضر جرَّاح لاطعهِ بسدّ المنخرين. اما سؤالكم عن الاسنان فراجعوا لحلهِ ما ذُكر مطولاً في السنة الثانية وجه ٤١ او زيدوا السوال وضوحاً

(١٧) من حامات . لماذا تُرى المرئيات من طاقة صغيرة وهي اكبر من الطاقة باكثر من مئة مرة . الجواب . لان صور المرئيات تصغر بنسبة مربع بعدها فالسطح الذي تراهُ الف قدم مربعة وهو على قدم منك تراهُ ٢٥٠ قدماً اذا بعد عنك قدمين وعشر اقدام فقط اذا بعد عنك عشر اقدام وجزءا من الف جزء من قدم اذا بعد عنك الف قدم فلا عجب اذا رُئيَ من طاقة صغيرة

(١٨) ومنها ما هو دواء القولنج . الجواب . جرعة ثمانية دراهم او عشرة من زيت الخروع مع ١٥ نقطة او ٢٠ او ٣٠ من صبغة الافيون حسب مقتضى الحال وعلاجهُ الخاص الافيون او الكلوروديِن او مسكّن آخر مع المساهل اللطيفة

# اخبار واكتشافات واختراعات

## التَلَكَتْرُسْكُوب

جاء في جريدة لومند ان رجلاً اسمهُ سنالك اخترع آلة اسمها التلكترسكوب لنقل الصور الفوتوغرافية عن الخزانة المظلمة الى محل بعيد عنها بواسطة التلغراف . وهذه الآلة مبنية على تاثر معدن السلينيوم تاثرًا متفاوتًا باختلاف الاضواء الواقعة عليهِ

## انتخاب البيض للتفريخ

قال بعضهم في مقالة القاها على جمعية التاريخ الطبيعي ببلاد الانكليزان بعض انسبائهِ اذا اراد ان ينتخب البيض للتفريخ يتطلَّع في اعقابها متوسطة بين عينهِ والسراج فيرى بقعة الهواء فيها امَّا في وسط العقب او منحرفة الى جانب منهُ فان كانت في وسط العقب نقفت عن فراخ وان كانت منحرفة عنهُ نقفت عن ديوك . وقد علم هذا بالامتحان وهو يفرّخ الآن ما يشاء ديوكًا وفراخًا ولا يخطئ حكمهُ في البيض الاَّ نادرًا

## الورق بدل الثياب

جاء في جريدة الغرافيك ما ملخصهُ : أنّا لنعجب كيف يهتدي الناس الى غوامض الاسرار ويبقون غافلين عمَّا يقع تحت حسهم كل ساعة . فالورق ارخص مواد اللباس واسهلها تحصيلاً واخفها وزنًا واجودها للتدفئة ولم نجد بعد من خاطهُ في الثياب وقلَّل النفقة على ثياب الشتاء مع انهُ لو بُطّن بهِ الرداء الخفيف افاد في التدفئة اكثر من الرداء الثقيل ولو بُطّنت بهِ الصدرية الرقيقة قامت مقام الصوف السميك فضلاً عن انهُ لا يستعيب لبسهُ الرفيع ولا يستصعب تحصيلهُ الوضيع . واذا قضى الانسان رغبتهُ من لبسهِ طرحهُ عنهُ غير ماسوفٍ عليهِ . فاذا استعمل الورق في الثياب كان ذلك من اسباب الاقتصاد المهمَّة

## كشف الخمر بالفوتوغرافيا

يقال انهم اهتدوا حديثًا الى كشف الخمر بالفوتوغرافيا وذلك بان يصوّروا آثار نقط منهُ على لوح او ما اشبه ثم يتفحصوا صورها بالمكرسكوب (المنظر المكبّر) فيتبينوا الصحيح منها من المغشوش والجيد من الرديء

## اكتشاف (عن لسان الحال)

كريمة هي الآثار القديمة في نفسها ومدلولها فكم ثمَّنها المثمنون وكم تنبئ عن فضل الاقدمين وتدل على ما حملهم على بنائها وقصدوهُ في اقامتها ومع ذلك نرى القوم يعثرون بها وبدلاً من انهم يحترمونها يساعدون الدهر على محو رسومها . وقد اكتشف في مدينة على دهليز خارج البلدة يوصل منهُ الى اسفلها بل الى داخلها وفيهِ على ما بلغنا تحف كثيرة وان الاهالي يتسابقون الى الدخول فيهِ واخذ ما امكن ذلك مما ينبغي مجانبتهُ وعلى من يخصهُ الامر في كل ناحية السهر حفظًا لتلك الآثار وكفًّا لايدي الخراب عنها